New Nouveau
Brunswick

Référence 34

Rétrospective préliminaire de l'industrie minière au Nouveau-Brunswick

1990

Rédactrice :
Barbara M.W. Carroll

Ressources naturelles et Énergie
Ressources minérales

92-02663/

Référence 34

Rétrospective préliminaire de l'industrie minière au Nouveau-Brunswick

1990

Préparation du rapport :

Ressources minérales
Ressources naturelles et Énergie
Nouveau-Brunswick

L'honorable Morris Green
Le ministre des Ressources naturelles et de l'Énergie

L'honorable Edmond P. Blanchard
Le ministre d'État aux Mines

Mars 1991

New Nouveau
Brunswick

Référence 34

Retrospective préliminaire de l'industrie minière au Nouveau-Brunswick

1990

Rédactrice :

Barbara M.W. Carroll

Ressources naturelles et Énergie

Ressources minérales

Mars 1991

Le présent rapport doit être désigné comme suit :

CARROLL, B.M.W. (rédactrice) 1991. Rétrospective préliminaire de l'industrie minière au Nouveau-Brunswick, 1990. Ministère des Ressources naturelles et de l'Énergie, Ressources minérales, Nouveau-Brunswick, Référence 34, 21 pages.

Department of Natural Resources and Energy
Fredericton, New Brunswick

To all user groups:

I take great pride in presenting, on behalf of the Department of Natural Resources and Energy, the "Preliminary Review of New Brunswick's Mineral Industry - 1990."

This report demonstrates, once again, the importance of minerals in the provincial economy. Overall, 1990 was a good year for the industry and, from all indications, 1991 will be even better.

I would like to thank you for your continued support and hope that this document will be of use to the mining community.

Yours sincerely,

EDMOND P. BLANCHARD
Minister of State for Mines

Ministère des Ressources naturelles et de l'Énergie
Fredericton (Nouveau-Brunswick)

À l'attention de tous les utilisateurs
Madame, Monsieur,

Au nom du ministère des Ressources naturelles et de l'Énergie, j'ai le grand honneur de vous présenter le Rapport préliminaire de l'industrie des minéraux du Nouveau-Brunswick - 1990.

Ce rapport démontre, une fois encore, l'importance des minéraux pour l'économie provinciale. Dans l'ensemble, 1990 a été une bonne année pour cette industrie et, d'après tous les indices, 1991 sera encore meilleure.

Je tiens à vous remercier de votre soutien ininterrompu et j'espère que ce document pourra être utile à l'ensemble de la communauté minière.

Veuillez agréer, Madame, Monsieur, l'expression de mes sentiments les meilleurs.

Le ministre d'État aux Mines,

EDMOND P. BLANCHARD

TABLE DES MATIÈRES

	Page
Résumé/Abstract	iii
Exploration	1
Minéraux métalliques	1
Nord du Nouveau-Brunswick	1
Sud du Nouveau-Brunswick	3
Combustibles	10
Minéraux industriels	10
Terrains miniers	11
Mise en valeur des gisements	11
Minéraux métalliques	11
Marshall Minerals Corp	11
Stratabound Minerals Corp	13
Minéraux industriels	13
Exploitation des mines, puits et carrières	13
Statistiques de production	13
Minéraux métalliques	16
Brunswick Mining and Smelting Corporation Limited	16
Dominion Explorers Inc.	16
East West Caribou Mining Ltd.	17
Heath Steele Mines	17
Murray Brook Resources Inc.	17
Combustibles	18
N.B. Coal Limited	18
Irving Oil Limited	18
Minéraux industriels	18
Brookville Manufacturing Company Ltd.	19
Lafarge Canada Inc.	19
Havelock Lime	19
Elmtree Resources Ltd.	19
Upper Kent Lime Works Ltd.	19
L.E. Shaw Limited	19
Smith Cut Stone and Quarries Limited	19
Nelson Monuments Ltd.	20
Dupuis Cut Stone Ltd.	20
Potash Company of America	20
Denison-Potacan Potash Company	20
Elmtree Resources Limited	20
Sussex Silica Inc.	20
Tourbe	20
Remerciements	21

Table des matières (suite)

Page

Tableau 1. Statistiques sur les terrains miniers et l'exploration, 1990 12

Tableau 2. Production minière au Nouveau-Brunswick, 1990 14

ILLUSTRATIONS

Figure 1. Géologie générale du Nouveau-Brunswick 2

2. Propriétés minérales du camp Bathurst, nord du Nouveau-Brunswick (février 1991) 5

3. Claims miniers de la région de Trousers Lake, nord du Nouveau-Brunswick (février 1991) 7

4. Propriétés minérales du sud du Nouveau-Brunswick (février 1991) 8

5. Claims miniers enregistrés, 1980-1990 11

6. Valeur de la production minière au Nouveau-Brunswick, 1956-1990 15

RÉSUMÉ

La valeur de la production de minéraux du Nouveau-Brunswick en 1990 est estimée à 886 095 000 $, ce qui représente une augmentation de 2,5 % par rapport à 1989. La pproduction de zinc, de plomb et de cuivre est évaluée à 63,5 % de la valeur totale. L'augmentation de la production de zinc est attribuable au rendement des mines Heath Steele et Caribou. L'or et l'argent ont fourni 3,6 % de la valeur totale. La production d'or a augmentée de 100 %, principalement en raison du rendement de la mine Murray Brook. La valeur de l'argent a par ailleurs chuté de 50 % en raison d'une baisse de production et de la faiblesse des prix. L'antimoine est à peu près absent de la production en raison de la fermeture de la mine d'antimoine de Lake George, en janvier 1990.

La mine Caribou a dû fermer ses portes au cours de l'année en raison de la faiblesse des prix, de la récession économique et des événements du golfe Persique. Marshall Minerals Corp. n'a pas pu entamer l'exploitation du gisement Restigouche en raison de la longueur de l'étude sur l'impact environnemental, du faible prix du zinc et de la fermeture de la mine Caribou. En juillet, les employés de la mine Brunswick n° 12 se sont mis en grève. Ce conflit de travail n'avait toujours pas été résolu à la fin de l'année.

La production de minéraux non métalliques a fourni 23 % de la valeur totale. Parmi les principaux produits, on trouve la potasse, la tourbe et le soufre.

La production de combustibles, principalement du charbon, est évaluée à 37 400 000 $. N.B. Coal Limited a réalisé ses objectifs en terminant la restauration de toutes les terres qui avaient été perturbées depuis 1978.

La production de matériaux de gros oeuvre comme la chaux, la pierre, l'argile, le sable et le gravier a contribué à environ 5 % de la valeur totale. En février 1990, L.E. Shaw Limited fermait son usine de briques de Chipman.

En 1990, un cinquantaine d'entreprises ont investi quelque 16 700 000 $ pour la prospection de minéraux dans la province. Brunswick Mining and Smelting Corporation Limited et Noranda Exploration Company, Limited étaient les deux chefs de file dans ce domaine. Les recherches ont porté principalement sur les métaux communs et l'or dans la région de Bathurst et de Sewell Brook, et sur les gisements d'or des régions de St. Croix-Annidale, Mascarene-Nerepis et Cape Spencer, dans le sud du Nouveau-Brunswick.

Deux nouveaux gisements ont été découverts dans le nord de la province. Un de ces gisements est situé à deux kilomètres au nord de la mine Brunswick n° 12. Les forages initiaux ont révélé la présence de 8,5 mètres de zinc, de plomb, de cuivre et d'argent. La deuxième découverte a eu lieu dans un strate de roche volcanique datant du dévonian, tout près de Sewell Brook. Les forages initiaux indiquent la présence d'un gisement s'étendant sur 499 mètres de longueur et atteignent jusqu'à 5,7 mètres de largeur, qui contient du zinc, du plomb et de l'argent. La découverte de ce gisement a engendré une mini-ruée de la part des prospecteurs et 1200 nouveaux claims avaient été jalonnés dans la région à la fin de l'année.

ABSTRACT

The value of New Brunswick's mineral production is estimated to be $886 095 000, an increase of 2.5% over 1989. Zinc, lead, and copper contributed 63.5% of the total value. Increased zinc production is attributed to the Heath Steele and Caribou mines; lead and copper production decreased. Gold and silver contributed 3.6% of the total value of production. Gold production increased (100%) mainly because of the Murray Brook mine. The value of silver production declined 50%, due to less production and poor prices. Antimony contributed little because of the closure of the Lake George antimony mine in January.

During the year, the Caribou mine was closed because of low zinc prices, the economic recession and events in the Persian Gulf. Marshall Minerals Corp. did not proceed with development of the Restigouche deposit because of the lengthy Environmental Impact Assessment process, low zinc prices, and the closure of the Caribou operation. In July, workers at the Brunswick No. 12 mine went on strike. The dispute was not settled by year's end.

Nonmetallic minerals contributed 23% to the value of production. The main commodities include potash, peat, and sulphur.

Fuels production, mainly coal, was valued at $37 400 000. N.B. Coal Limited has achieved its goal of reclaiming lands disturbed since 1978.

Structural materials such as lime, stone, clay, and sand and gravel contributed about 5% to the value of production. In February, L.E. Shaw Limited closed its brick manufacturing facility at Chipman.

In 1990, approximately 50 companies spent $16 700 000 exploring for minerals in the Province. Brunswick Mining and Smelting Corporation Limited and Noranda Exploration Company, Limited were the largest contributors. The focus was base metals and gold in the Bathurst camp and the adjacent Sewell Brook area, and gold deposits in the St. Croix-Annidale, Mascarene-Nerepis, and Cape Spencer terranes of southern New Brunswick.

Two deposits were discovered in northern New Brunswick. One is 2 km north of the Brunswick No. 12 mine where initial drilling intersected 8.5 m of zinc, lead, copper and silver. The second discovery was in Devonian volcanic rocks near Sewell Brook. Initial drilling indicated a zone 499 m long and up to 5.7 m wide containing zinc, lead, and silver. This deposit stimulated a staking rush in the region, where nearly 1200 new claims had been staked by year's end.

RÉTROSPECTIVE PRÉLIMINAIRE DE L'INDUSTRIE MINIÈRE AU NOUVEAU-BRUNSWICK, 1990

EXPLORATION

Minéraux métalliques

Des estimations préliminaires indiquent qu'en 1990, les dépenses en exploration dans la province ont atteint 16 700 000 $. Une fois de plus, la Noranda Exploration Company Limited et la Brunswick Mining and Smelting Corporation Limited ont largement contribué à ce total. À la fin de 1990, 21 744 claims miniers et l'équivalent de 9 324 claims étaient actifs dans la province. Les travaux d'exploration ont été concentrés au camp Bathurst et dans la région de Sewell Brook au nord du Nouveau-Brunswick, ainsi que dans les régions d'Annidale-Nerepis et de Cape Spencer dans le sud du Nouveau-Brunswick (figure 1).

Nord du Nouveau-Brunswick Les nouvelles les plus encourageantes en matière d'exploration des métaux communs et de l'or nous sont parvenues du nord du Nouveau-Brunswick. Vers la fin de 1989, la **Brunswick Mining and Smelting Corporation Limited** annonçait qu'un trou de forage creusé dans la «zone nord», à 2 km au nord de sa mine n° 12 (figure 2 : 1), avait croisé, sur une distance de 8,5 m, des gisements massifs de sulfure contenant 9,9 % de zinc, 4,6 % de plomb, 0,2 % de cuivre et 183,4 g/t d'argent à une profondeur de 1100 m. Depuis, des travaux de forage superficiel sur une distance de 9 619 m et de forage souterrain sur une distance de 2 225 m ont révélé l'existence d'un gisement aurifère d'une longueur horizontale de 200 m, d'une hauteur verticale de 170 m et d'une épaisseur de 8,5 m. Cette découverte est directement liée aux prédictions fondées sur les travaux détaillés de cartographie géologique effectués par M. C.R. van Staal de la Commission géologique du Canada. Avant cette découverte par la Brunswick, les nombreux gisements sulfurés massifs trouvés dans le complexe volcanique de Tetagouche au cours de 38 années d'exploration étaient faciles à localiser. Le défi des années 90 sera cependant d'explorer les gisements qui sont plus difficiles à trouver en profondeur (forage aveugle en circulation perdue). La découverte de la Brunswick démontre que les cartes géologiques de qualité supérieure produites par le gouvernement seront le principal outil utilisé dans la recherche de gisements similaires à d'autres endroits. L'exploration liée à cette recherche connaîtra probablement une accélération, car 1990 a été la première année depuis les débuts de l'exploitation minière en 1966, au cours de laquelle les réserves de minerai de la mine n° 12 de la Brunswick ont baissé.

Le deuxième fait saillant de 1990 est venu de la **NovaGold Resources Inc.**, qui a annoncé la decouverte d'un important gisement de métaux communs dans la région de Sewell Brook (figure 3 : 1), comté de Victoria, à environ 25 km au nord-est de la ville de Plaster Rock. Vers la fin de novembre, 12 trous de forage avaient délimité une structure minéralisée orientée vers le nord, de quelque 499 m de longueur et jusqu'à 5,7 m de largeur, contenant de 36 à 41 % de zinc-plomb et jusqu'à 130 g/t d'argent. La compagnie a obtenu les claims originaux afin de prospecter les cibles géologiques découlant des travaux de cartographie effectués par la Direction des études géologiques du ministère des Ressources naturelles et de l'Énergie du Nouveau-Brunswick. La découverte a entraîné une «ruée» vers le jalonnement, notamment de la part de la **NovaGold Resources Inc.**, de la **Placer Domer Incorporated**, de la **Noranda Exploration Company, Limited**, de la **BHP-Utah Mines Ltd.** et d'autres compagnies. À la fin de l'année, environ 1 200 nouveaux claims avaient été revendiqués dans la région.

La nature du gisement n'est pas claire. Il est toutefois certain que la minéralisation se présente dans les roches volcaniques et sédimentaires dévoniennes échelonnées sur le complexe volcanique de Tetagouche, qui comprend les gisements sulfurés massifs bien connus de type Bathurst.

La **Heath Steele Mines (division de la Brunswick Mining and Smelting Corporation Limited)** a poursuivi ses travaux de définition des réserves dans les zones S-1 de la Stratmat et «C» de la Heath Steele (figure 2 : 2,3). Cette dernière comprend 1 790 000 tonnes de minerai contenant 7,42 % de zinc, 0,84 % de cuivre et 61,52 g/t d'argent. Un prolongement en affleurement de la lentille C a également été découvert.

La **Falconbridge Limited** a mené à terme un programme de forage de son gîte prometteur de zinc-plomb à Nash Creek (figure 2 : 4) abrité par des roches volcaniques et sédimentaires du dévonien. Le groupe de claims de Nepisiguit (figure 2 : 5), situé dans la partie ouest du complexe volcanique de Tetagouche a également été prospecté.

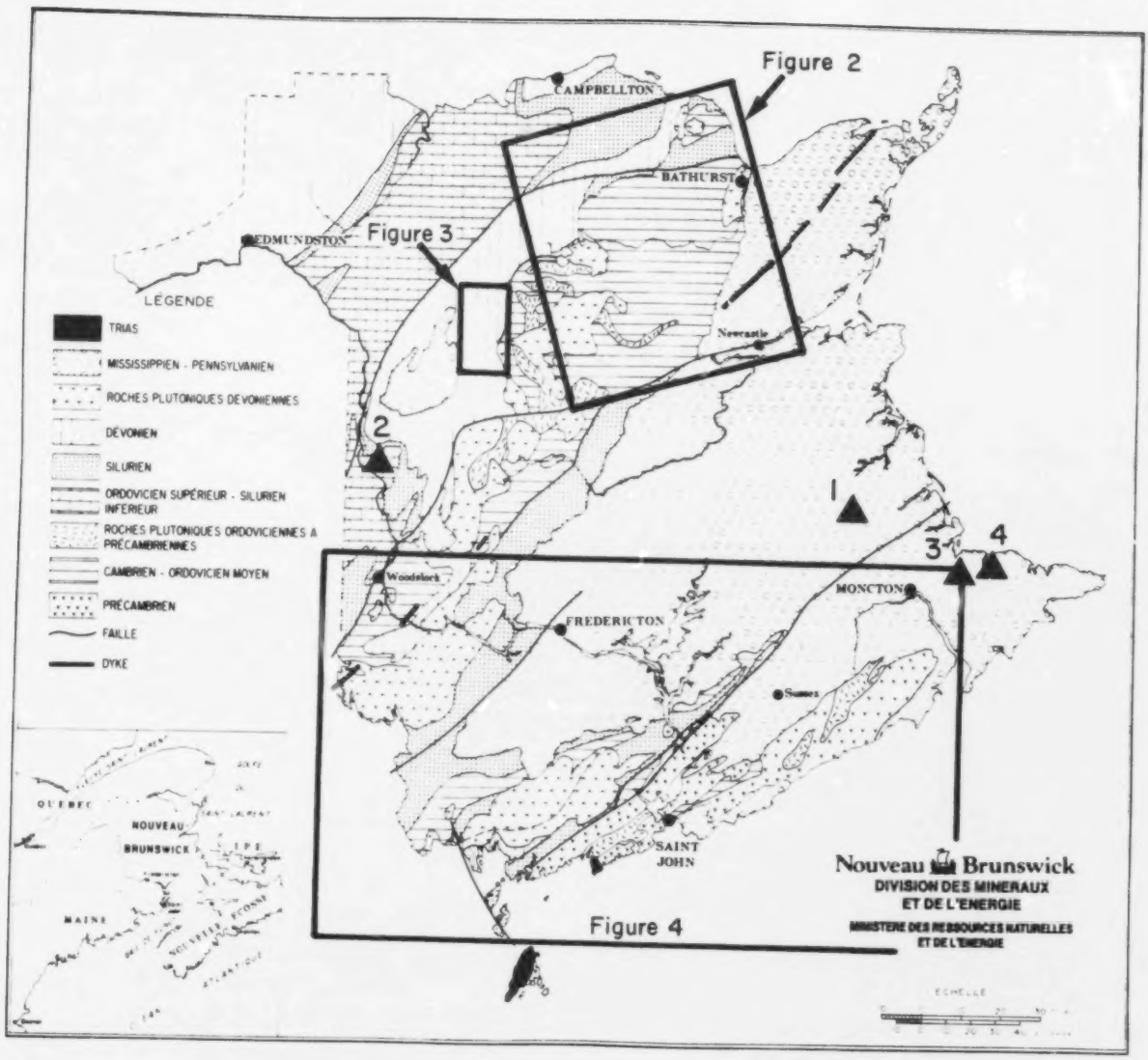


Figure 1. Géologie générale du Nouveau-Brunswick. Les régions délimitées sont : le camp Bathurst (figure 2), la région de Sewell Brook (figure 3) et le sud du Nouveau-Brunswick (figure 4).

1. Gisement de Beersville (Énergie N.-B.), charbon
2. Lac White Mud (Upper Kent Lime Works Ltd.), marne
3. Shediac (Smith Cut Stone and Quarries Ltd.), pierre de taille
4. Shediac (Dupuis Cut Stone Ltd.), pierre de taille

La Rio Algom Exploration Inc. a entrepris des études par gravité, des travaux de percement de galeries et de forage stratigraphique sur sa propriété de Nepisiguit Brook (figure 2 : 6). La compagnie a également fait l'acquisition des claims à proximité de la vieille mine de Wedge (figure 2 : 7).

La Granges Exploration Ltd. a poursuivi les travaux de forage sur sa propriété de Maliseet Mountain (figure 2 : 8).

La Corona Corporation a entrepris des travaux de percement de galeries sur sa propriété de Sheephouse Brook (figure 2 : 9).

La NovaGold Resources Inc. a procédé à un relevé selon la technique «deep-EM» sur sa propriété aurifère de Murray Brook et sur ses propriétés de métaux communs de Mullin Stream et de California Lake (figure 2 : 10,11,12). La compagnie a également entrepris des travaux de percement de galeries et de forage dans une zone de brèche hydrothermale contenant des métaux précieux près des tronçons supérieurs de Middle River (figure 2 : 13).

La Noramco Management, filiale de la Breakwater Resources Ltd., a exploré les environs de la mine Caribou (figure 2 : 14) et a prospecté ses propriétés B de McMaster et Armstrong (figure 2 : 15,16).

La Key Anacon Mines Limited a creusé quatre trous pour tester toute anomalie géophysique susceptible de se présenter à l'est du gisement de Key Anacon et au-dessous des rocs sous couverture du carbonifère (figure 2 : 17).

La Tillicum Resources a entrepris des travaux d'exploration aurifère sur la propriété de Nine Mile Brook (figure 2 : 18).

La Consolidated Rhodes Resources Inc. a prospecté la propriété de métaux communs de Captain (figure 2 : 19).

La PGE Resource Corp. a entrepris des travaux de percement de galeries cibles dans des claims dans la région des rivières Clearwater-North Sevogle (figure 2 : 20).

Les autres entreprises qui détenaient des claims au cours de 1990 étaient : **NEBEX Resources Ltd., Teck Corporation, Acadia Mineral Ventures Limited, Seabright Exploration Inc., Sharpe Energy and Resources Limited, Jonpol Explorations Limited, Tintina Mines Limited, Four Seasons Resources Limited, Shamrock Resources Inc., Sevogle Exploration Inc., Aurtec Mining Development Inc.** et **Costigan Gold Corp.**

Sud du Nouveau-Brunswick Dans la moitié sud de la province, l'exploration aurifère a, une fois de plus, visé les zones St. Croix-Annidale et Mascarene-Nerepis ainsi que la ceinture aurifère de la baie de Fundy (figure 4).

L'exploration de l'or et du platine-palladium est demeurée active dans la zone de Caledonia (Avalon) située le long de la côte de la baie de Fundy et dans la zone de St. Croix-Annidale, se trouvant entre la ville de St. Stephen et le camp d'Annidale. Les travaux d'exploration de métaux communs ont également été ravivés dans ces régions.

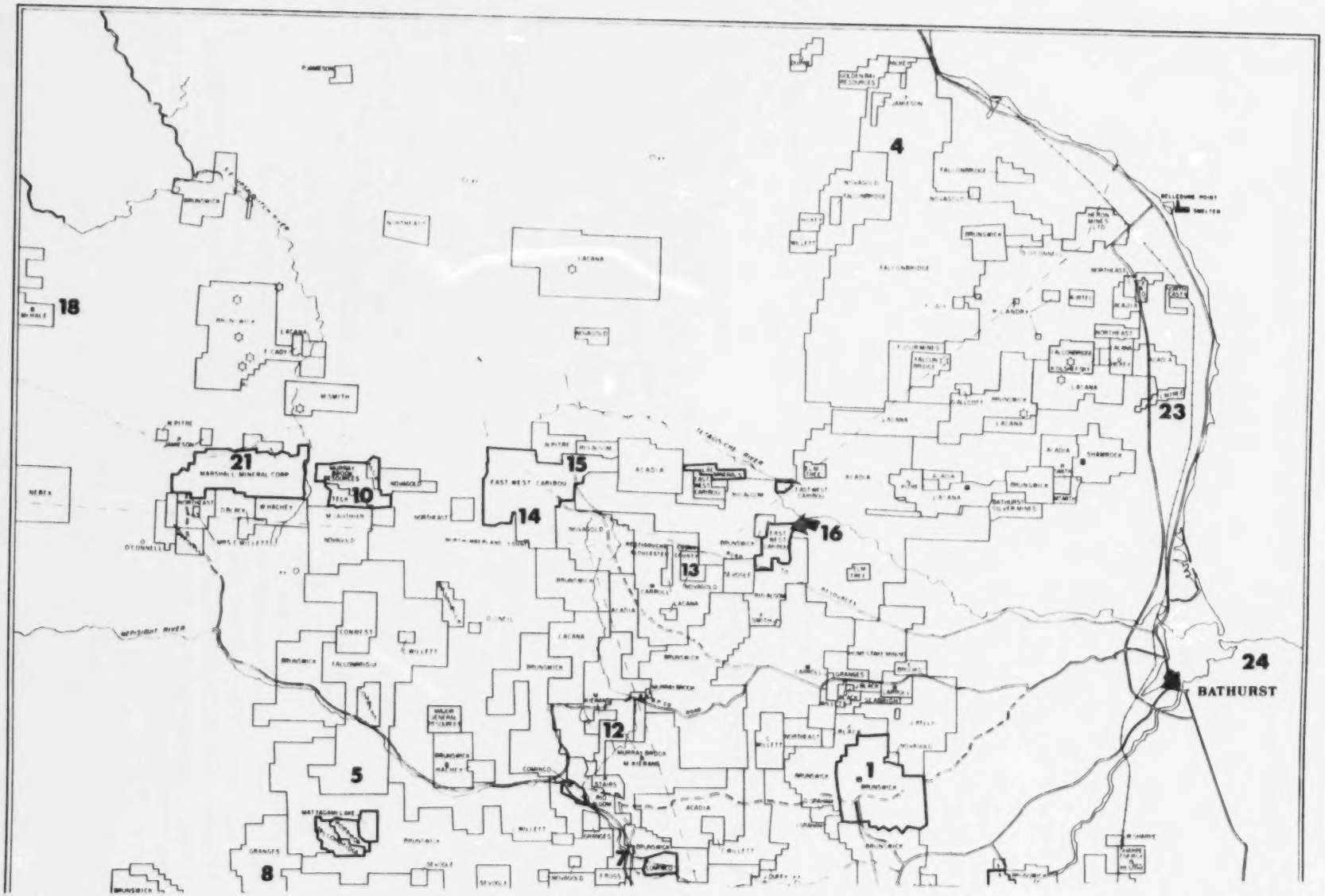
La Hecla Mining Company of Canada Ltd. a effectué une étude détaillée par polarisation provoquée et une étude géochimique des moraines de fond sur la propriété de la Mispec Resources Inc. (figure 4 : 1) en vue de préparer des travaux de forage au diamant étendus destinés à prolonger les réserves de minerais connues de la propriété. La **Glenvet Resources Limited** et la **Neptune Resources Ltd.** ont également procédé à l'exploration des claims des régions de Golden Grove et de Cape Spencer-Black River (figure 4 : 2,3).

À l'intérieur de la zone de Caledonia à Mechanic Settlement (figure 4 : 4), la **Noranda Exploration Company, Limited** a fait l'acquisition du gîte prometteur de platine-palladium de la PGE Resource Corp. où des éléments du groupe de platine sont mélangés à un complexe intrusif mafique-ultramafique précambrien. Les travaux de forage au diamant doivent être amorcés au début de décembre.

La Falconbridge Limited a revendiqué un groupe important de claims à l'extrême nord-est de la zone de Calédonie, à l'ouest d'Albert Mines (figure 4 : 5), pour couvrir plusieurs gisements stratiformes de minerai sulfuré de métaux communs dans les roches volcaniques mafiques-felsiques précambriennes. Le cadre géologique de ces gisements est similaire à celui du gisement de Mindamar au sud du Cap-Breton qui a été exploité dans les années 50.

De nombreux prospecteurs et de nombreuses compagnies ont exploré de façon active la limite à faille complexe située entre les zones de St. Croix-Annidale et de Mascarene-Nerepis (figure 4). De récents travaux de cartographie géologique et de datation isotopique ont révélé qu'une bonne partie de la zone de St. Croix-Annidale est constituée d'une sous-roches sédimentaires et volcaniques mafiques-felsiques de la période ordovicienne considérablement déformées. C'est ce qui a rendu cette région attrayante non seulement par rapport à l'or, mais également pour les gisements sulfurés de métaux communs.

Il y a environ deux ans, la LAC Minerals Ltd. a découvert une importante zone de


18
21
MARSHALL MINERAL CORP
10
15
14
16
13
4
23
24
BATHURST
12
5
1
8

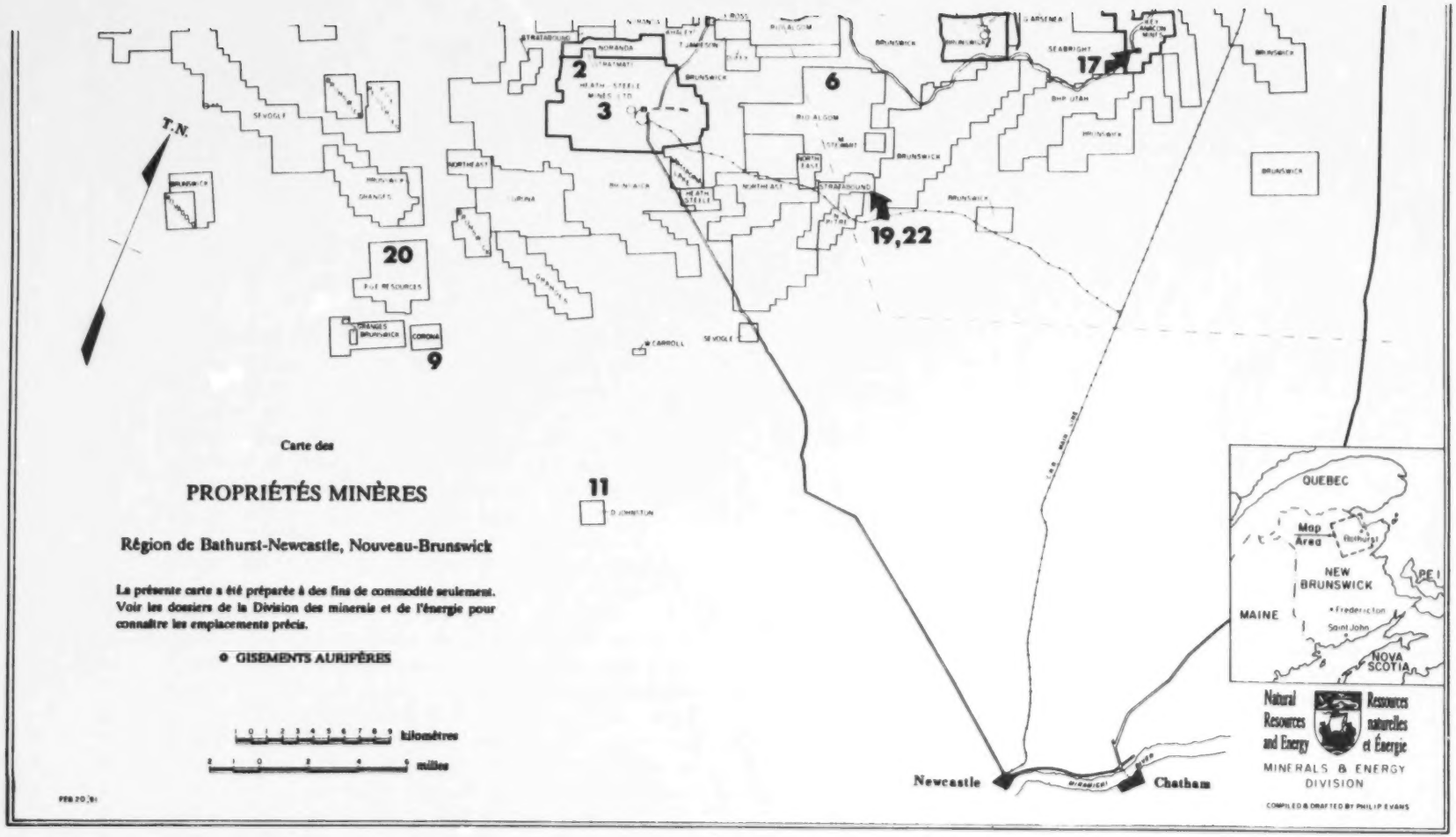


Figure 2. Propriétés minérales au camp Bathurst, nord du Nouveau-Brunswick (février 1991). La légende se trouve à la page suivante. Voir la carte de localisation à la figure 1.

LÉGENDE

1. Mine n^{o} 12 de la Brunswick (Brunswick Mining and Smelting Corporation Limited), zinc, plomb
2. Gisement S-1 de Stratmat (Heath Steele Mines), zinc, plomb, argent, cuivre
3. Mine de la Heath Steele (Heath Steele Mines), zinc, plomb, argent, cuivre
4. Claims, région de Nash Creek (Falconbridge Limited)
5. Claims, région de Nepisiguit (Falconbridge Limited)
6. Claims, région de Nepisiguit Brook (Rio Algom Exploration Inc.)
7. Claims, région de la mine de Wedge (Rio Algom Exploration Inc.)
8. Claims, région de Maliseet Mountain (Granges Exploration Ltd.)
9. Claims, région de Sheephouse Brook (Corona Corporation)
10. Gisement de Murray Brook (NovaGold Resources Inc.), métaux communs, or, argent
11. Claims, région de Mullin Stream (NovaGold Resources Inc.)
12. Claims, région de California Lake (NovaGold Resources Inc.)
13. Claims, région de South Branch Middle River (NovaGold Resources Inc.)
14. Mine de Caribou (East West Caribou Mining Limited), zinc, plomb
15. Claims, région de McMaster (Noramco Management)
16. Claims, région d'Armstrong (Noramco Management)
17. Claims, région à l'est du gisement de Key Anacon (Key Anacon Mines Limited)
18. Claims, région de Nine Mile Brook (Barry McHale)
19. Gisement de Captain (Norman Pitre), sulfures massifs
20. Claims, région des rivières Clearwater-North Sevogle (PGE Resource Corp.)
21. Gisement de Restigouche (Marshall Minerals Corp.), zinc, plomb, argent
22. Captain North Extension (N. Pitre/Stratabound Minerals Corp.), sulfures massifs
23. Gisement d'Elmtree (Elmtree Resources Ltd.), calcaire
24. Gisement de Bass River (Elmtree Resources Ltd.), silice

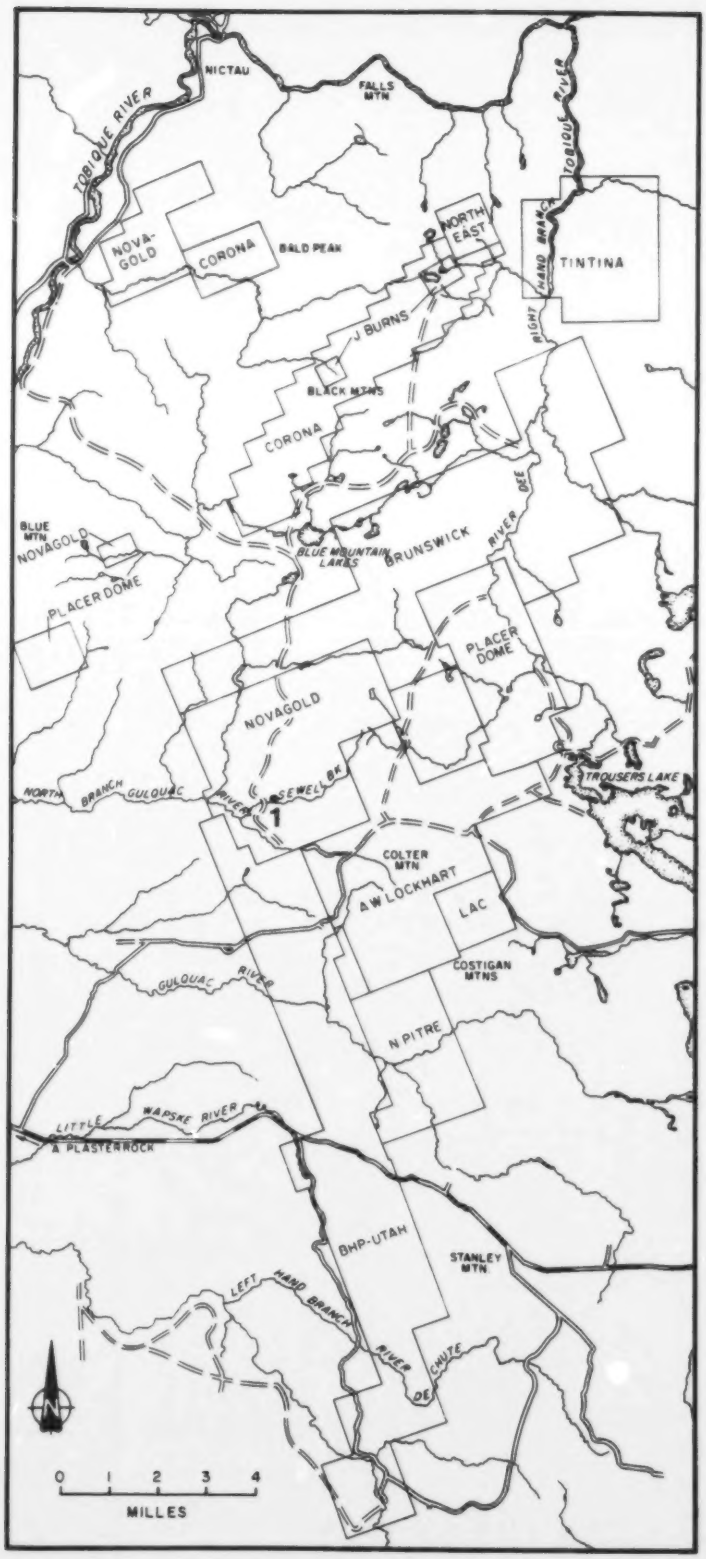


Figure 3. Claims minéraux revendiqués dans la région de Trousers Lake au nord du Nouveau-Brunswick. Voir la carte de localisation à la figure 1.

1. Gisement de Sewell Brook (NovaGold Resources Inc.), zinc, plomb, argent

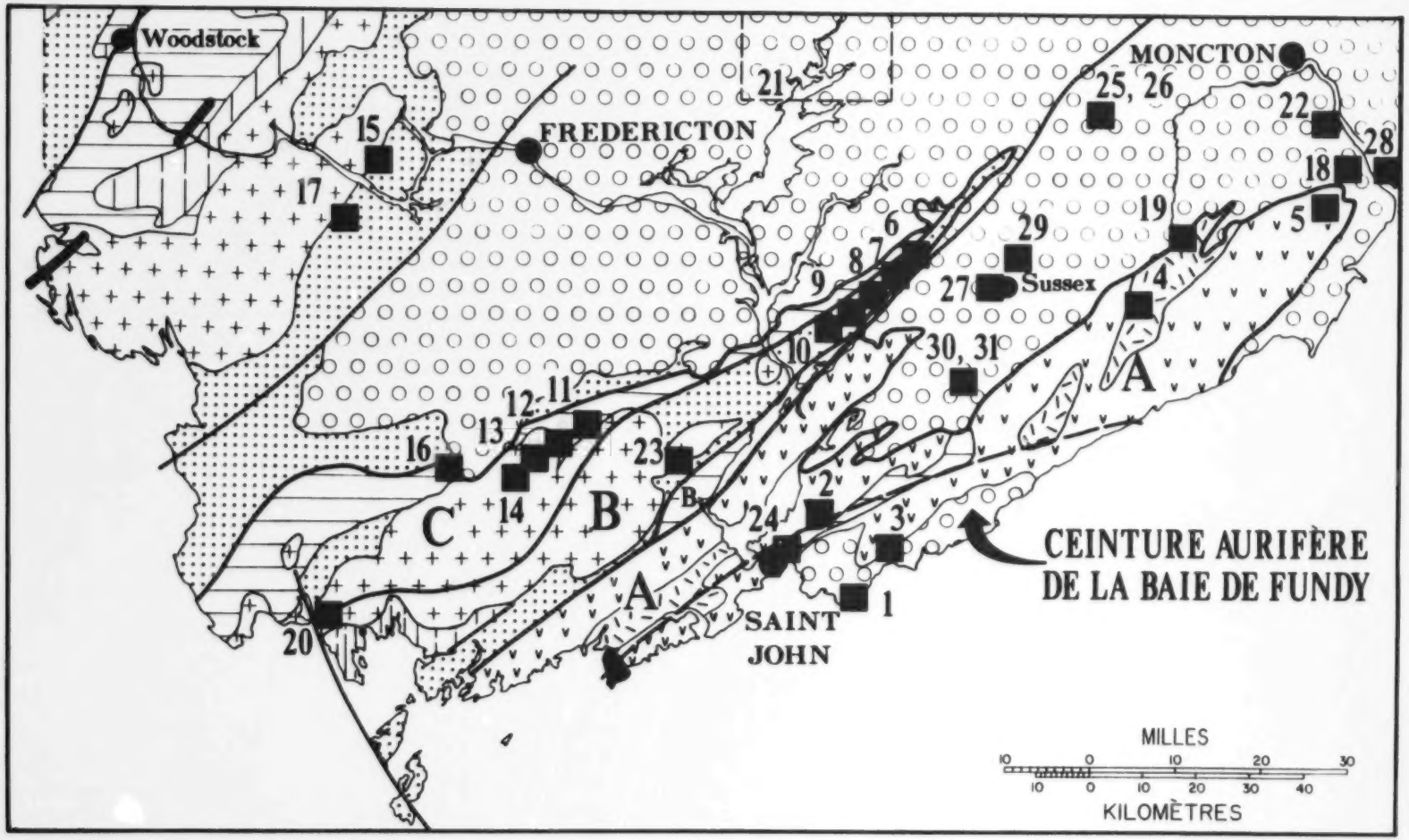


Figure 4. Propriétés minières dans le sud du Nouveau-Brunswick en 1990. Voir la carte de localisation à la figure 1.

LÉGENDE

A - Zone de Calédonie
B - Zone de Mascarene-Nerepis
C - Zone de St. Croix-Annidale

1. Claims, région de Cape Spencer (Mispec Resources Inc.)
2. Claims, région de Golden Grove (Glenvet Resources Limited)
3. Claims, région de Marigold (Neptune Resources Ltd.)
4. Claims, région de Mechanic Settlement (Noranda Exploration Company, Limited)
5. Claims, région de Rosevale (Falconbridge Limited)
6. Claims, région d'Annidale (LAC Minerals Ltd.)
7. Claims, région de Ketchum Brook (BP Resources Canada Limited)
8. Claims, région d'Henderson Settlement (Brunswick Mining and Smelting Corporation Limited)
9. Claims, région d'Henderson Settlement (PGE Resource Corp.)
10. Claims, région d'Albright Brook (Maritime Resource Research Ltd.)
11. Claims, région de Bald Hill (Brunswick Mining and Smelting Corporation Limited)
12. Claims, région de Sand Brook Mountain (Grand Empire Exploration Limited)
13. Claims, région de Jimmy Hill (Goldfluor Exploration Ltd.)
14. Claims, région de McDougall Lake Extension (Brunswick Mining and Smelting Corporation Limited)
15. Claims, région de Scotch Lake Grid (Brunswick Mining and Smelting Corporation Limited)
16. Gisement de Mount Pleasant (LAC Minerals Ltd./Billiton Metals Canada Ltd.), étain, tungstène
17. Mine de Lake George (Dominion Explorers Inc.), antimoine
18. Région de Hillsborough (Eastern Gypsum Inc.), gypse
19. Elgin (The Tucker Mountain Stone and Boulder Company), agrégats
20. Bayside (L.E. Shaw Limited), agrégats
21. Région de Minto-Chipman (N.B. Coal Limited), charbon
22. Champ de Stoney Creek (Irving Oil Limited), gaz naturel
23. Blagdon (Brunswick Ready-Mix Concrete Ltd.), agrégats granulaires
24. Brookville (Brookville Manufacturing Company Ltd.), calcaire
25. Région de Havelock (Lafarge Canada Inc.), calcaire
26. Havelock (Havelock Lime), calcaire
27. Sussex (Nelson Monuments Ltd.), pierre de taille
28. Région de Fort Folly Point (Maritime Stoneworks Ltd.), pierre de taille
29. Région de Sussex (Potash Company of America), potasse
30. Salt Springs (Denison-Potocan Potash Company), potasse
31. Cassidy Lake (Sussex Silica Limited), silice

cisaillement aurifère dans la région d'Annidale, longeant la limite nord-est de St. Croix-Annidale et Mascarene-Nerepis. Un trou de forage creusé dans la zone de cisaillement a révélé une teneur en or de 3,12 g/t sur une longueur de 1,52 m. **L'Inco Gold Company** a, par la suite, levé l'option que détenait la LAC sur les claims (figure 4 : 6). À la suite de cette découverte, la **BP Resources Canada Limited**, la **Brunswick Mining and Smelting Corporation Limited**, la **PGE Resource Corp.** et la **Maritime Resource Research Ltd.** ont revendiqué des groupes de claims étendus dans cette région (figure 4 : 7-10).

Dans la région de South Oromocto Lake, plus loin au sud-ouest, le prospecteur William Carter a découvert un affleurement aurifère affichant une teneur en or de 7,5 g/t. La **Brunswick Mining and Smelting Corporation Limited** a levé l'option sur ce gîte prometteur et a revendiqué un autre groupe de claims (figure 4 : 11).

La **Grand Empire Exploration Limited** a procédé à des travaux de forage au diamant sur son groupe de claims situé au sud-ouest du gîte prometteur de Carter sur le mont Sand Brook (figure 4 : 12). Les résultats demeurent toutefois confidentiels. Le Dr Winfried Brack a découvert sur sa propriété un filon de quartz contenant de l'or et de l'arsénopyrite. Deux échantillons du filon ont révélé une teneur en or de 17,83 et 2,74 g/t.

La **Goldfluor Exploration Ltd.** a découvert plusieurs filons de quartz aurifère à Jimmy Hill (figure 4 : 13), à l'ouest du mont Sand Brook. Des échantillons prélevés par saignée à travers l'un des filons, et dans la paroi rocheuse, ont révélé une teneur en or de 8,95 g/t sur une distance de 1,3 m, de 4,25 g/t sur une distance de 1,3 m et de 17,18 g/t sur une distance de 20 m.

À l'ouest de Jimmy Hill, dans la région de Little McDougall Lake (figure 4 : 14), la **Brunswick Mining and Smelting Corporation Limited** a revendiqué un groupe de claims dans des roches métasédimentaires ordoviciennes et du tuf rhyolitique. Ce sol présente un potentiel de gisements stratiformes de minerai sulfuré de métaux communs. Des roches similaires disposées horizontalement dans l'état du Maine abritent le gisement de minerai sulfuré de métaux communs de Blue Hill, qui a été exploité dans les années 70.

La **Brunswick Mining and Smelting Corporation Limited** a exploré les claims de la région de Lower Caverhill-Springfield (Figure 4 : 15) dans l'auréole de contact nord-est du batholite de Pokiok, à environ 30 km à l'ouest de la ville de Fredericton. Cette région a un potentiel de skarns riches en or-scheelite, associés à des intrusions de granadiorite fin silurien-début dévonien enchâssées dans des siltstones et du grès calcaires considérablement déformés. La firme a entrepris une étude morainique-géochimique et certains travaux de percement de galeries sur la propriété. Les résultats n'ont pas été divulgués.

La **NovaGold Resources Inc.** a levé l'option sur la propriété d'étain-tungstène-molybdène du mont Pleasant (figure 4 : 16) située à environ 35 km au nord de St. George, au sud-ouest du Nouveau-Brunswick. La compagnie a creusé trois trous dans le col de montagne compris entre les zones de Fire Tower et North. Ces trous de forage ont confirmé la présence d'une troisième zone importante sur la propriété. Des travaux antérieurs d'exploration superficielle et souterraine avaient délimité 4 600 000 tonnes de réserves ayant une teneur moyenne d'étain de 0,79 %. Le minerai d'étain est à l'heure actuelle soumis à des essais métallurgiques au centre de recherche de Lakefield, en Ontario, et au Laboratoire Canmet du ministère de l'Énergie, des Mines et des Ressources du Canada, à Ottawa.

En 1990, la **Dominion Explorers Inc.** a fermé sa mine de stibnite à Lake George (figure 4 : 17), la seule mine d'antimoine au Canada. Afin d'aider à l'exploration de nouveaux gisements de stibnite-or, les géologues des Ressources minérales ont entrepris des travaux détaillés de cartographie géologique dans cette région. Le financement de ces travaux est assuré en vertu de l'Entente de coopération Canada - Nouveau-Brunswick sur l'exploitation minérale (ECDM) signée en 1990.

Combustibles

Énergie NB poursuit son évaluation de la possibilité d'exploitation du gisement de charbon de Beersville (figure 1 : 1). Un trou d'exploration a été creusé et un échantillon global a été prélevé.

Minéraux industriels

L'Eastern Gypsum Inc. a entrepris des travaux d'exploration et une certaine activité de prédéveloppement dans le sud du Nouveau-Brunswick en vue de trouver une source indigène appropriée de gypse pour panneaux muraux. Le matériau est destiné à servir de charge d'alimentation par une usine de panneaux muraux d'avant-garde à McAdam, à 65 km au sud-ouest de Fredericton. L'usine a ouvert à l'automne 1990. Une étude approfondie des gisements de la région d'Hillsborough (figure 4 : 18) est en cours afin de confirmer l'importance et la qualité de la réserve de

gypse et sa valeur pour le procédé de fabrication projeté.

Des travaux d'exploration de la pierre de taille sont également en cours dans le nord du Nouveau-Brunswick.

Des travaux d'exploration ont été entrepris dans les dépôts de granit noir au nord de St. George, dans le comté de Charlotte.

Le projet d'installation d'un système de désulfuration des gaz sulfureux à la centrale énergétique de Belledune a suscité de l'intérêt à l'égard de la ressource du calcaire dans la province. La capture du SO_2 à l'aide de la technique du lait de chaux (c.-à-d. le débourbeur) exige un minerai de calcaire riche pour agir comme moyen de captation du soufre. On a déterminé et évalué la valeur du calcaire local et du calcaire de Terre-Neuve par rapport à leur emplacement, qualité et quantité. La consommation annuelle maximale de la centrale énergétique est de 150 000 tonnes de calcaire (un minimum de 90 % de $CaCO_3$) par 450 mW d'énergie produite.

Les travaux se poursuivent également afin de définir l'utilisation éventuelle d'un dérivé de gypse provenant du phosphogypse, ainsi que du gypse produit par la désulfuration des gaz de fumée.

Terrains miniers

En 1990, un total de 4 361 claims ont été revendiqués, soit 50 % de moins qu'en 1989 (8 736) (figure 5, tableau 1). À la fin de l'année, on comptait 21 744 claims, six ententes d'exploitation du charbon (équivalant à 5 789 claims), deux ententes d'autre nature (équivalant à 226 claims), trois baux d'exploitation de la potasse (équivalant à 2 382 claims) et 15 baux d'exploitation minière (équivalant à 927 claims), ce qui équivalait au total à 31 068 claims (soit 1 % de moins qu'en 1989). Les frais d'exploration inscrits dans les rapports d'évaluation présentés en 1990 ont totalisé 6 036 321 $ (tableau 1).

MISE EN VALEUR DES GISEMENTS

Minéraux métalliques

En 1989-1990, l'exploitation minière dans la province a atteint un sommet, puis elle s'est stabilisée en suivant en général la tendance des prix des métaux communs. Voici un sommaire des

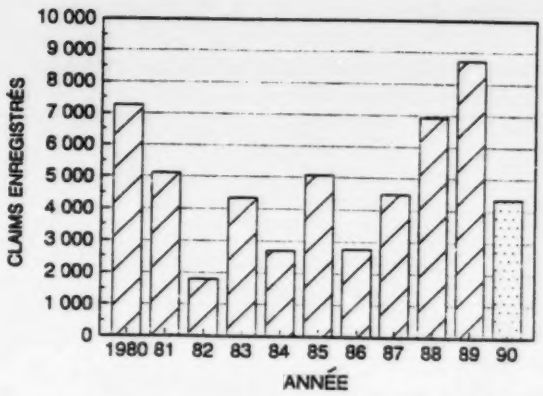


Figure 5. Claims miniers enregistrés, de 1980 à 1990

activités de mise en valeur qui ont eu lieu dans la province en 1990.

Marshall Minerals Corp. Après avoir acquis les droits du gisement Restigouche (figure 2 : 21) en mars 1988, la Marshall Minerals Corp. a entrepris des travaux étendus de forage afin de déterminer l'ampleur des réserves et les possibilités de traitement du minerai. Un million de tonnes de réserves prouvées ont une teneur en zinc de 7,75 %, en plomb de 5,99 %, en cuivre de 0,32 %, en argent de 124,1 g/t et en or de 1,2 g/t (Northern Miner, le 26 novembre 1990). En février 1989, la Marshall a enregistré le projet en vertu du Règlement sur les études d'impact sur l'environnement du Nouveau-Brunswick en vue de déterminer la nécessité d'une étude, laquelle a été confirmée par la suite. L'entreprise a terminé son repport d'EIE pour le projet en question en août 1990; le lieutenant-gouverneur a donné son agrément au projet d'exploitation. Un cautionnement de 1 600 000 $ sera exigé afin d'assurer l'intégrité environnementale de l'exploitation.

Comme le gisement n'est pas assez important pour approvisionner une usine de traitement, la compagnie comptait s'entendre avec une usine locale pour le traitement de son minerai. Les coûts de mise en exploitation de la propriété sont estimés à 3 000 000 $ et l'exploitation de la mine à ciel ouvert devrait permettre d'extraire environ 1 500 tonnes de minerai par jour et d'employer 50 personnes pendant quatre ans. Les travaux de forage ont révélé que 1 200 000 tonnes de minerai ont une teneur en cuivre de 0,35 %, une teneur en plomb de 5,96 %; en zinc, de 7,71 %; en argent, de 124,1 g/t et en or, de 1,2 g/t. La Marshall n'est pas allée plus loin que l'agrément

TABLEAU 1. STATISTIQUES SUR LES TERRAINS MINIERS ET L'EXPLORATION, 1990

TERRAINS MINIERS (total en vigueur à la fin de l'année, sauf avis contraire pour 1990)	Nombre	Claims ou équivalents	Hectares	% augmentation par rapport à l'année précédente* (baisse)
Permis de prospection	851	-	-	16
Claims enregistrés, 1990	4 361	-	69 776	(50)
Claims renouvelés, 1990	17 383	-	278 128	38
Claims expirés, 1990	4 609	-	73 744	61
Claims en vigueur	21 744	-	347 904	(1)
Ententes d'exploitation du charbon	6	5 789	92 624	S.O.
Ententes d'autre nature	2	226	3 616	-
Baux d'exploitation de potasse	3	2 382	38 108	0
Autres baux	15	927	14 832	0
Total des claims ou équivalents	-	31 068	497 084	(1)
Permis de recherche de pétrole de de gaz naturel	-	-	-	0
Baux d'exploitation de pétrole et de gaz naturel	4	-	13 289	0
Permis de recherche de schistes bitumineux	1	-	8 973.1	-
Autorisations de mise en valeur de schistes bitumineux	-	-	-	-
Baux d'exploitation de schistes bitumineux	1	-	1 439	0
Licences de stockage souterrain	-	-	-	-
Baux de stockage souterrain	-	-	-	-
Permis d'exploitation de carrière	318	-	-	(14)
Baux d'exploitation de carrière	7	-	481.26	0
Permis d'exploitation de tourbières (émis en 1990)	0	-	-	-
Permis d'exploitaiton de tourbières	4	-	1 767	0
Baux d'exploitation de tourbières	27		10 841	0

EXPLORATION	Nombre	Longueur (m)	Valeur ($)
Rapports d'évaluation	148		6 036 321
Forage	Inconnu	Inconnue	Inconnue
Exploration de potasse			
Dépenses			-
Forage	-	-	-
Exploration - pétrole et gaz naturel			
Dépenses			-
Forage	-	-	-
Dépenses - schistes bitumineux			-

* Calculé sur le nombre d'hectares, s'il y a lieu.

le 15 février 1991

en vertu de l'EIE lorsque le gisement à été mis en vente. Le processus de 17 mois de l'EIE, la baisse vertigineuse des prix du zinc et la fermeture de l'exploitation de Caribou ont contribué à motiver la compagnie à se concentrer sur la mise en valeur d'une propriété aurifère à la Côte d'Ivoire, en Afrique occidentale.

Stratabound Minerals Corp. En décembre 1987, la Stratabound Minerals Corporation obtenait les droits miniers sur le gisement de Captain North Extension (CNE) (figure 2 : 22), situé à environ 11 km de la propriété de la Heath Steele. En 1988-1989, les travaux de forage et de percement de galeries ont donné des résultats très encourageants. Ils ont révélé un petit gisement de zinc-plomb-cuivre-argent de forte teneur à environ 6 m de profondeur. Les premiers essais métallurgiques en laboratoire ont révélé des taux de récupération élevés et la présence de concentrés à teneur acceptable. À partir de ces résultats, la Stratabound a enregistré son projet en vertu du Règlement sur les études d'impact sur l'environnement. Il a été décidé, à certaines conditions, qu'une étude n'était pas nécessaire.

Stratabound Minerals Corp. a alors demandé au ministère des Ressources naturelles et de l'Énergie l'autorisation de prélever un échantillon global de 12 000 tonnes afin de soumettre le minerai à des essais métallurgiques. L'échantillon a été prélevé en septembre et le minerai a été broyé à l'usine locale de la Heath Steele Mines, où il a révélé une teneur moyenne de 12 % de zinc, de 5,57 % de plomb et de 171,4 g/t d'argent (Northern Miner, le 5 novembre 1990). Les discussions se poursuivent avec la Heath Steele Mines à propos d'un contrat d'exploitation en 1991-1992 et une étude de faisabilité est en cours pour confirmer la viabilité économique du gisement de CNE. À l'heure actuelle, la Stratabound est sur le point d'obtenir d'autres autorisations gouvernementales avant de prendre des décisions au sujet de la production.

Minéraux industriels

Deux nouvelles entreprises pourraient bientôt se joindre au secteur de l'approvisionnement en agrégats. Elles sont toutes deux situées dans le sud du Nouveau-Brunswick. La **Tucker Mountain Stone and Boulder Company** espère mettre en valeur une carrière de pierre concassée près d'Elgin (figure 4 : 19), au sud-ouest de Moncton, dans le comté d'Albert, afin de fournir de l'agrégat de qualité supérieure et des produits connexes en pierre. Au port de Bayside (figure 4 : 20), la **L.E. Shaw Limited** a signé une entente avec le ministère du Commerce et de la Technologie pour la mise en valeur d'une carrière côtière en vue de l'exportation d'agrégat. Au nord du Nouveau-Brunswick, des expansions de carrières doivent avoir lieu en même temps que la construction de la nouvelle centrale énergétique à Belledune, au nord de Bathurst.

EXPLOITATION DES MINES, PUITS ET CARRIÈRES

Statistiques sur la production

Selon les chiffres préliminaires en 1990, la production minière du Nouveau-Brunswick est estimée à 886 095 000 $ (tableau 2), ce qui correspond à une hausse par rapport aux chiffres définitifs de 1989, soit 864 073 000 $ (figure 6). Cette hausse marginale résulte d'une combinaison d'événements : la fluctuation des prix des métaux, les fermetures de mines et les conflits de travail.

La valeur totale des métaux produits a atteint 596 003 000 $, ce qui équivaut à 66 % de la valeur de toute la production minière. Le zinc continue à représenter la contribution au secteur des métaux au sein de l'industrie, avec une valeur de 480 989 000 $. L'augmentation de 24 % de la production de zinc peut être attribuable à la production des mines de la Heath Steele et de la Caribou. L'augmentation de la production et la baisse du prix du zinc ont engendré une hausse nette de 11 % de la valeur du zinc.

Le plomb est venu au deuxième rang des métaux produits dans la province. Sa valeur a totalisé 61 380 000 $, une baisse d'un peu moins de 10 % par rapport à 1989. Cette baisse s'explique par une production moindre atténuée par une légère augmentation du prix moyen de l'année. Quant à l'argent, la valeur de la production a chuté de près de 50 % à cause de la diminution de la production et d'une chute des prix qui ont atteint leur point le plus bas en 14 ans. La valeur du cuivre a également chuté d'environ 20 %. Cette baisse était cependant principalement due à la grève à la Brunswick Mining and Smelting Corporation Limited, puisque les prix sont demeurés les mêmes qu'en 1989.

Le Nouveau-Brunswick a cessé d'être le principal producteur d'antimoine en Amérique du Nord. En effet, en janvier 1990, la Dominion Explorers Inc. a fermé sa mine de Lake George. L'apport de l'antimoine en 1990 a été de 250 000 $. La valeur de la production du bismuth et du cadmium (796 000 $ et 184 000 $ respectivement) a

TABLEAU 2. PRODUCTION MINIÈRE AU NOUVEAU-BRUNSWICK, 1990
(Compilation de statistiques d'Énergie, Mines et Ressources)

Chiffres préliminaires

Produit	Unité	Quantité	Valeur ($)
Métaux			
Antimoine	kg	119 000	250 000
Bismuth	kg	89 000	796 000
Cadmium	kg	21 000	184 000
Cuivre	kg	6 475 000	20 720 000
Or	g	744 000	10 730 000
Plomb	kg	51 278 000	61 380 000
Argent	kg	115 000	20 954 000
Zinc	kg	249 905 000	480 989 000
TOTAL			596 003 000
Minéraux non métalliques			
Mane			
Tourbe	t	---	---
Potasse	t	275 000	28 273 000
Sel	t	---	---
Soufre (dans le gaz de fonderie)	t	---	---
TOTAL	t	74 000	10 025 000
			206 533 000
Combustibles			
Charbon	t	550 000	37 400 000
Gaz naturel	m^3	---	---
Pétrole brut	m^3	---	---
TOTAL			37 400 000
Matériaux de construction			
Produits argileux			
Calcaire	t	---	---
Sable et gravier*	t	---	---
Pierre	t	10 398 000	18 453 000
TOTAL	t	2 756 000	17 290 000
			46 159 000
GRAND TOTAL 1990 ($ CDN), préliminaire			**$886 095 000**

GRAND TOTAL 1989 ($ CDN) $864 073 000

GRAND TOTAL 1988 ($ CDN) $910 803 000

* Comprend la silice

le 15 février 1991

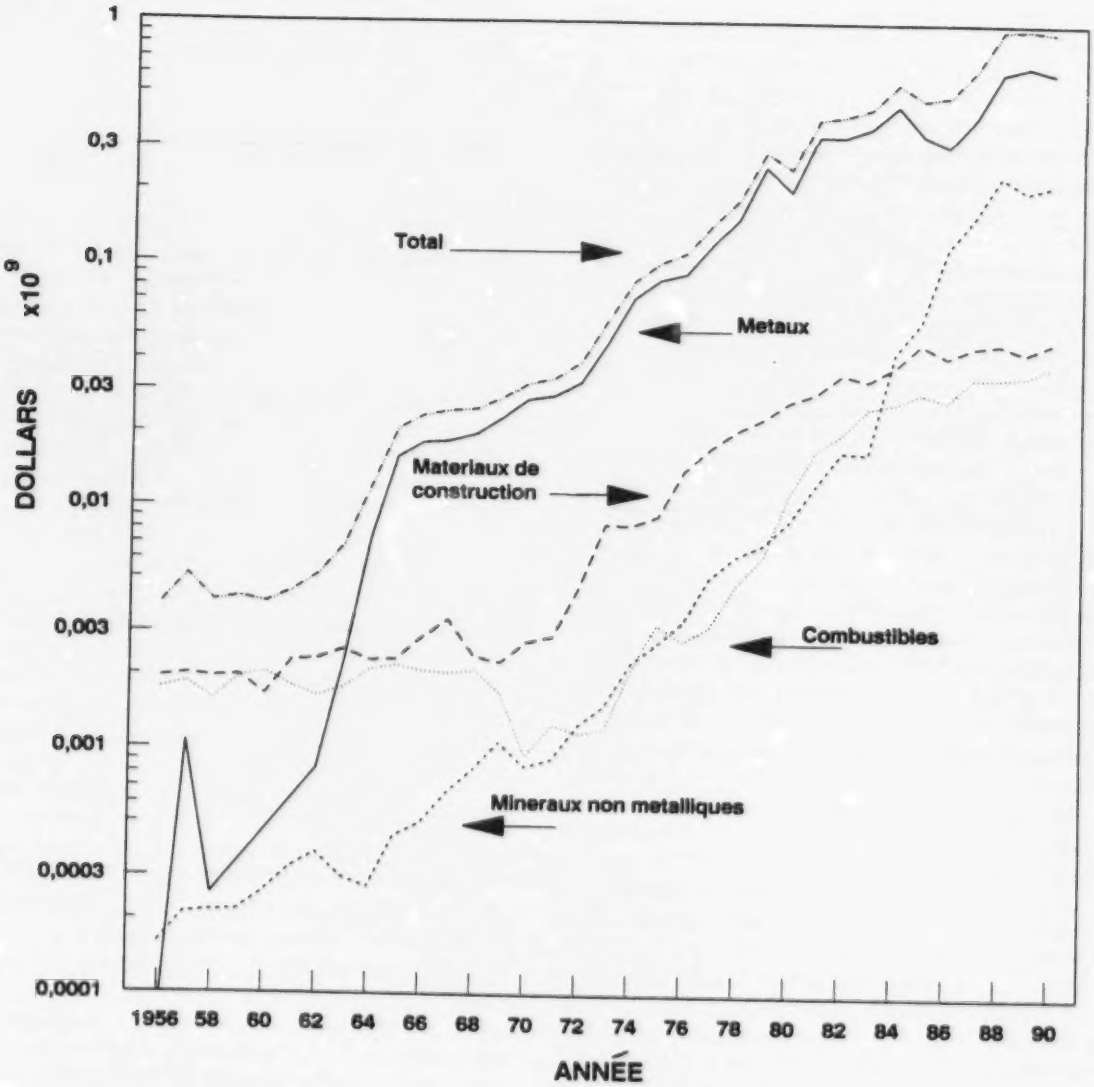


Figure 6. Valeur de la production minière au Nouveau-Brunswick, 1956-1990 (en dollard de 1986 = 100).

chuté de 62 et 78 %, respectivement, en raison d'une réduction des prix et d'une diminution de la production à la mine Brunswick.

La valeur de l'or produit dans la province a augmenté de plus de 100 % en 1990. Cette hausse est attribuable à l'exploitation de Murray Brook par la NovaGold, le plus récent et seul producteur d'or au Nouveau-Brunswick. L'exploitation s'est poursuivie toute l'année à plein régime. L'or, obtenu en tant que dérivé de certaines exploitations de métaux communs, contribue également à la valeur de cette production.

Les minéraux non métalliques ont représenté environ 23 % (206 533 000 $) de la valeur totale des minéraux produits. Cette hausse marginale par rapport à 1989 est attribuable à l'augmentation de la production de potasse. La potasse est de loin la principale source de contribution au secteur des minéraux non métalliques. Une chute du prix de la potasse n'a pas suffi à compenser l'effet de l'augmentation de la production. Outre la potasse, la tourbe et le soufre (des gaz de fonderie) ont considérablement contribué au secteur des minéraux non métalliques. Le sel, la silice et la marne ont apporté leur maigre contribution. À part la tourbe et la potasse, la plupart des minéraux industriels de la province (minéraux non métalliques et matériaux de construction) sont consommés à l'intérieur de la province. Les ventes et la production sont par conséquent tributaires de l'économie provinciale.

La valeur du charbon produit par la N.B. Coal Limited à Minto a atteint 37 400 000 $. Cette hausse de 11 % par rapport à 1989 est attribuable à la fois à l'augmentation de la production et à celle du prix. La province n'a pas produit de pétrole en 1990; la production du gaz naturel a légèrement augmenté.

La production des matériaux de construction (chaux, pierre, argile, sable et gravier) s'est maintenue à 46 159 000 $, comme en 1989. Ces denrées sont les matières premières de l'industrie de la construction au Nouveau-Brunswick. En 1990, la L.E. Shaw Limited a fermé son usine de fabrication de briques à Chipman.

En 1990, le Nouveau-Brunswick s'est classé premier producteur de bismuth et de marne au Canada et deuxième pour la production d'antimoine, de plomb, de zinc, de tourbe et de potasse. Dans l'ensemble, le Nouveau-Brunswick se classe huitième parmi les douze provinces et territoires pour la valeur de sa production minérale.

Minéraux métalliques

La Brunswick Mining and Smelting Corporation Limited exploite le plus grand gisement de zinc au Canada et la plus importante mine de zinc au monde (figure 2 : 1). Les prévisions en 1989, 25e anniversaire de la Brunswick, annonçaient une année record pour 1990. Mais un conflit de travail est venu perturber l'exploitation de la mine, réduisant ainsi d'un tiers sa capacité de production pendant plus de la moitié de l'année.

L'année a commencé par un programme d'austérité comportant l'élimination de postes tant à la fonderie qu'à la mine, principalement par l'érosion des effectifs.

Pendant l'hiver, deux fermetures prévues à la fonderie ont aidé à compenser l'approvisionnement insuffisant de la fonderie par la mine. Il s'agissait d'une tentative pour rectifier la production médiocre du quatrième trimestre que la mine avait connue en 1989 et pour améliorer l'efficacité et la rentabilité de l'ensemble de l'exploitation.

Le 4 juillet, 1 100 mineurs ont débrayé après avoir rejeté l'offre finale de la firme, qui comportait une augmentation salariale de 20 % échelonnée sur trois ans. Les ouvriers de la fonderie ont ensuite déclenché une grève sauvage pour protester contre les résultats d'une étude médicale qui avait ressorti chez les ouvriers de la fonderie des niveaux importants de métaux toxiques et de perte de l'ouïe. Le 22 juillet, les 440 ouvriers de la fonderie déclenchaient officiellement la grève. Les principales préoccupations des syndiqués étaient les salaires, la durée du contrat, l'indemnité de vie chère et le régime de retraite.

Le discorde entre le syndicat et la partie patronale a été très limitée jusqu'à présent. Le syndicat a été soumis à une amende pour avoir perturbé l'accès au train à destination de la mine et de la fonderie. Les derniers mois de 1990 se sont passés dans le calme. En décembre, la Brunswick a fait une autre offre au syndicat, mais elle a été rejetée.

Après le début de la grève, la direction et le personnel ont commencé à exploiter la mine, l'usine et la fonderie par intermittence. Bien que la production ait oscillé entre 20 et 25 % pendant le troisième trimestre, la firme a atteint son seuil de rentabilité (y compris la Heath Steele Mines). La Brunswick a enregistré un profit global de 25 000 000 $ pour l'année.

Le 19 janvier 1990, la **Dominion Explorers**

Inc. a fermé sa mine d'antimoine de Lake George (figure 4 : 17). Si on ne peut lui trouver aucune autre utilité, l'amélioration de la propriété débutera conformément à la Loi sur les mines.

L'East West Caribou Mining Limited. Après l'ouverture de la mine de la Caribou (figure 2 : 14) en juin 1989, la production et les préoccupations financières ont entraîné la mise à pied d'une bonne partie de la main-d'oeuvre en août. Une période de restructuration (situation financière et propriété) a suivi. Janvier 1990 a connu une reprise de la production. À ce moment, La Bathurst Base Metals Corporation (contrôlée par le financier britannique Howard Miller) avait une participation dominante dans l'exploitation. La Breakwater Resources Ltd., engagée par contrat pour gérer l'exploitation, a signé une entente de sous-traitance avec la J.S. Redpath pour mettre en oeuvre les modifications proposées au plan de la mine. Le plan comprenait un changement dans la méthode d'exploitation (de l'extraction par chambre remblayée à l'exploitation en chambre vide), le creusage d'un puits de 1 000 pieds à trois compartiments et une augmentation de la production pour qu'elle atteigne 2 500 tonnes par jour.

En septembre 1990, la Breakwater Resources Ltd. s'assurait tous les intérêts de la propriété de la Caribou par sa fusion avec la Bathurst Base Metals Corporation. La fusion était fondée sur un échange d'actions à raison d'une action de la Breakwater contre 3,75 actions de la Bathurst. Les deux entreprises se sont entendues pour restructurer la dette de 30 000 000 $ de la mine avec deux banques australiennes. De plus, la Breakwater a accepté de financer la mise en valeur de la mine jusqu'à la fin.

En octobre, l'exploitation, dont le débit avait atteint 2 800 tonnes par jours, avait dépassé la production quotidienne prévue.

Le 26 octobre, l'East West Caribou Mining Limited a annonçé sa fermeture en raison de la chute du prix du zinc, de la récession économique en cours et de la crise du golfe Persique. Toute décision de reprendre l'exploitation dépendrait du marché. De plus, des cadres supérieurs ont indiqué que des dépenses en capital de 15 000 000 $ seraient nécessaires pour remettre en marche l'exploitation. Ces dépenses en capital sont nécessaires pour étendre la mise en valeur souterraine et pour porter la production de l'usine à 3 000 tonnes par jour. Cette annonce a immédiatement entraîné la mise à pied de 215 personnes; les services d'environ 15 personnes ont été retenus pour l'entretien et la maintenance.

La mine contient des réserves prouvées de 1 900 000 tonnes de minerai ayant une teneur en zinc de 7,93 % et en plomb de 3,58 %. De plus, elle contient 10 000 000 tonnes de minerai dans les catégories probables et possibles.

La Heath Steele Mines, division de la **Brunswick Mining and Smelting Corporation Limited.** Le 20 février 1989, la Noranda Exploration Company Limited prenait la décision de procéder à la réouverture de la mine de la Heath Steele (figure 2 : 3). La Brunswick et la Noranda possèdent toutes les deux des intérêts majoritaires dans l'exploitation. Le fait que la Heath Steele pourra partager certaines installations communes avec la Brunswick a constitué un élément important ayant entraîné la réouverture de la mine.

Les effectifs de la Heath Steele sont de 280 employés, ce qui révèle une augmentation considérable de la productivité par rapport à celle de la période qui a précédé la fermeture, au début des années 80, au moment où 600 personnes y étaient employées.

L'usine de la Heath Steele a commencé a exécuter les commandes en septembre 1989, avec une capacité de production prévue de 2 200 tonnes par jour, l'alimentation de l'usine en minerai étant assurée à partir de trois zones de la propriété (Stratmat, Zone B et Zone E). Les premiers résultats n'étaient pas encourageants, mais l'usine a rapidement atteint un débit approprié de 2 900 tonnes par jour. L'usine est alimentée à partir de deux zones de minerai (Zone B et Stratmat), avec deux autres en vue (Zone E et Zone A,C,D). Cette mise en valeur est censée prolonger la vie de la mine pour qu'elle passe de cinq à sept ans. Le programme d'exploration active de la compagnie pourrait prolonger la vie de la mine pendant un bon moment au cours du prochain siècle. La capacité initiale de l'usine avant sa fermeture en 1983 était de 3 500 tonnes par jour. L'usine se trouve ainsi en position de réaliser le concassage à forfait d'autres minerais de l'endroit afin d'accroître ses profits et, ainsi, prolonger la durée de l'exploitation.

Les produits comprennent un concentré de zinc et un concentré global destinés aux marchés de l'Europe, un concentré de plomb pour la fonderie de Belledune et pour l'Europe et un concentré de cuivre pour la fonderie de Noranda, à Valleyfield (Québec).

La Murray Brook Resources Incorporated (filiale en propriété exclusive de la NovaGold Resources Inc.). Le 27 octobre 1989, le premier ministre Frank McKenna inaugurait officiellement la mine de Murray Brook (figure 2 : 10). Le gisement de sulfures massifs est recouvert d'un chapeau ferrugineux de métaux précieux contenant environ

1 540 000 tonnes de minerai à teneur en or de 1,27 g/t et en argent de 51,1 g/t. Le chapeau ferrugineux est actuellement exploité; un traitement initial indique une capacité de broyage d'environ 1 150 tonnes par jour et des taux de récupération de l'or supérieurs à 80 %.

Ces taux dépassent les chiffres de capacité nominale d'origine. L'usine de traitement constitue l'une des trois installations complètement fermées au monde, une caratéristique qui accroît son efficacité et garantit l'intégrité de l'environnement. Comme l'usine est totalement fermée, la lixiviation du minerai peut se poursuivre à longueur d'année et les émanations ou les effluents résultant du traitement peuvent être rigoureusement contrôlés.

En janvier 1990, la Murray Brook avait produit 1 000 kg d'argent aurifère contenant 111 972,5 g d'or et 933,1 kg d'argent. En septembre, 415 568,9 g d'or et 2 735 kg d'argent avaient été produits. Bien que les taux initiaux de traitement et de récupération dépassent les chiffres de capacité nominale, l'alimentation en minerai froid durant les mois d'hiver (janvier et février) a réduit le taux de récupération du procédé d'extraction d'environ 50 %. L'entreprise, avec la collaboration du gouvernment provincial, a étudié la possibilité d'utiliser un réchauffeur de minerai. L'installation du réchauffeur a permis d'obtenir en hiver un taux de récupération analogue à celui des mois chauds (environ 85 %).

La NovaGold entreprend également des travaux d'exploration de la zone de cuivre. Des travaux de forage exécutés avant l'exploitation de l'actuelle mine à ciel ouvert ont révélé l'existence de réserves de quelque 300 000 tonnes de minerai d'une teneur en cuivre de 4,68 %. L'entreprise et le gouvernement fédéral (CANMET) étudient actuellement la faisabilité de traiter le cuivre. Si les résultats de l'étude s'avèrent positifs, on étudiera la possibilité d'exploiter la zone de cuivre.

Combustibles

En 1990, la production de charbon de la région de Minto-Chipman (figure 4 : 21) par la **N.B. Coal Limited** a augmenté pour passer à 533 500 tonnes. Le charbon est fourni aux centrales énergétiques d'Énergie NB à Dalhousie et à Grand Lake.

La préparation du terrain a commencé dans la région de Coal Creek en vue de l'érection d'une dragline Bucyrus Erie 1260 de 35 verges qui serait en exploitation en 1992.

En 1990, la N.B. Coal Limited avait déplacé 250 acres de terrain et avait procédé à la récupération de 400 acres du gisement de charbon. La firme s'est rattrapée avec d'anciennes obligations de récupération et elle ne devra récupérer à l'avenir que les terres qu'elle exploite.

L'Irving Oil Limited continue de produire du gaz naturel provenant du champ pétrolifère et de gaz naturel de Stoney Creek (figure 4 : 22). En 1990, la production de gaz naturel a totalisé 1 064 644 m^3.

Minéraux industriels

Environ une douzaine de minéraux industriels sont exploités à travers la province. Ils font partie de trois catégories : (1) les roches ou minéraux «non meubles», notamment la potasse, le sel, la pierre de construction, le schiste, le granit, le calcaire, la dolomite, la silice et le gypse; (2) les produits meubles, notamment la marne, le sable et le gravier, l'argile, la terre et la tourbe; (3) les dérivés minéraux industriels, notamment le soufre.

L'emplacement et la mise en valeur stratégiques des sources appropriées d'agrégat de roches de fond de qualité supérieure sont importants en raison des projets d'amélioration du réseau routier de la province, en particulier la route transcanadienne et ses voies à grande circulation. On s'attend à une expansion considérable de certaines carrières en production et à l'établissement de nouvelles entreprises à emplacement stratégique. Il existe également un potentiel d'exportation vers le nord-est des États-Unis.

Les agrégats, élément important de l'industrie de la construction du Nouveau-Brunswick, sont tirés de dépôts granulaires et rocheux. Plus de 60 entreprises produisent des agrégats extraits de nombreuses carrières réparties à travers la province.

La plupart des carrières de sable et de gravier du Nouveau-Brunswick sont exploitées par intermittence et selon la demande. Même si bon nombre d'entre elles produisent des matériaux de faible qualité, quelques-unes produisent des matériaux de bonne qualité, extraits de vastes dépôts de sable et de gravier. Ces entreprises exploitent ces carrières de façon plus permanente, carrières qui sont situées à faible distance des régions urbaines à forte demande, ce qui permet le transport par camion de façon économique. Les carrières et les installations de traitement de la **Brunswick Ready-Mix Concrete Ltd.** sont situées 25 km au nord de Saint-Jean (figure 4 : 23).

Les agrégats tirés de sources rocheuses sont, depuis longtemps, produits à partir de dix à douze

carrières de la province. Il existe d'importantes carrières dans les régions de Moncton, Saint-Jean et Fredericton et des carrières moins grosses dans les régions de Campbellton, Havelock et Elmtree.

L'industrie du calcaire du Nouveau-Brunswick comprend cinq producteurs : la Brookville Manufacturing Company Ltd., située près de Saint-Jean (figure 4 : 24), Lafarge Canada Inc. et la Havelock Lime, située à l'ouest de Moncton (figure 4 : 25-26), l'Elmtree Resources Ltd., située au nord de Bathurst (figure 2 ; 23) et l'Upper Kent Lime Works Ltd, qui se trouve au nord de Woodstock (figure 1 : 2). Ces exploitations produisent chaque année des centaines de milliers de tonnes de calcaire.

La Brookville Manufacturing Company Ltd. produit du calcaire dolomitique destiné à des usages agricoles, des produits fertilisants, des granules à toiture, des agrégats de béton et d'asphalte et des agrégats, granules et pierrailles servant à la construction des routes. Ses carrières sont situées à Brookville dans Saint-Jean est (figure 4 : 24). Sa production annuelle est généralement supérieure à 200 000 tonnes de calcaire/dolomite.

Lafarge Canada Inc. exploite une carrière située à plusieurs kilomètres à l'est de Havelock dans le comté de Westmorland (figure 4 : 25). Du ciment est produit à ces installations depuis le commencement des années 80. Après 1982, la firme a limité la production de ciment à partir de matières premières de l'endroit de façon à répondre aux besoins du marché quant au ciment destiné à l'industrie pétrolière (puits de pétrole) et à d'autres usages spécialisés. L'usine a été conservée comme centre de broyage de mâchefer importé de la Nouvelle-Écosse jusqu'en 1987, moment où les opérations ont été suspendues indéfiniment. L'usine sert maintenant de centre de distribution des produits d'autres entreprises. L'usine adjacente à la carrière de calcaire est toujours en opération et approvisionne la Havelock Lime en calcaire brut. Elle approvisionne également en agrégats la Permanent Concrete Ltd., filiale de la Lafarge.

La Havelock Lime (division de la Diskenson Mines Ltd.) se trouve à Havelock (figure 4 : 26) et produit du calcite agricole, de la pierre traitée par procédé industriel ou chimique et de la pierre concassée utilisée dans les agrégats. La Havelock Lime est le seul producteur de chaux calcinée et de chaux hydratée de la région de l'Atlantique. La production annuelle de la carrière et des installations de concassage est généralement supérieure à 300 000 tonnes . L'acquisition récente d'un four à cuve annulaire Fuller, le premier du genre en Amérique du Nord, a permis à l'entreprise de porter sa capacité de production quotidienne de calcination à 300 tonnes. En 1989, un nouvel hydrateur de 9 t/h a été mis en service.

Depuis des années, la carrière de Samphill alimente l'exploitation en matière première. Toutefois, ces dernières années, la production de cette carrière est limitée en raison de la forte proportion de morts-terrains par rapport au volume de calcaire. Par conséquent, la Havelock Lime a négocié une entente à long terme avec Lafarge Canada Inc. afin de s'assurer d'un approvisionnement adéquat d'une carrière avoisinante.

L'Elmtree Resources Ltd. exploite une carrière et une usine de concassage et de pulvérisation à quelque 20 km au nord de Bathurst, près du village de Petit-Rocher (figure 2 : 23). Sa production annuelle dépasse 50 000 tonnes. Le calcaire est surtout vendu à la fonderie de plomb de Belledune où il est utilisé comme fondant; le reste est vendu sous forme d'agrégats, de produit fertilisant et de calcaire agricole. Quoique les réserves de calcaire de la carrière adjacente à l'usine soient limitées, deux autres gisements de la région viennent d'être évalués. Les réserves estimées devraient suffire à la production, au rythme actuel, pendant plusieurs décennies. En 1990, l'entreprise a annoncé des plans d'expansion de sa capacité de production en faisant l'acquisition d'une nouvelle usine de concassage et d'un nouveau séchoir.

L'Upper Kent Lime Works Ltd. produit de la marne à partir du lit d'un petit lac asséché (White Mud Lake) à Maplehurst dans le comté de Carleton (figure 1 : 2). Les ventes annuelles de marne aux agriculteurs de la région ne dépassent pas quelques milliers de tonnes.

En février 1990, la **L.E. Shaw Limited** a annoncé la fermeture, pour une période indéterminée, de son usine de fabrication de briques à Chipman, située à 60 km à l'est de Fredericton, après environ 60 ans d'exploitation.

La pierre de taille, sous forme de produits en grès et granite, est extraite et produite au Nouveau-Brunswick depuis de nombreuses années. La pierre de taille de la province a suscité un modeste regain d'intérêt, surtout dans les domaines de la restauration et de la rénovation (bâtiments, ponts).

La Smith Cut Stone and Quarries Limited, établie dans le comté de Westmorland, produit depuis le début des années 1800, à ses installations de Shediac (figure 1 : 3). L'entreprise utilise également ces installations pour traiter la pierre provenant de divers endroits.

La Nelson Monuments Ltd., de Sussex (figure 4 : 27), est la plus importante entreprise de pierre de taille de la région de l'Atlantique. Elle possède actuellement plusieurs carrières de granite dans tout le sud de la province, y compris à Spoon Island, Dawson Mountain et Digdeguash Lake. Elles sont habituellement exploitées selon la demande. La carrière de Spoon Island est la plus exploitée. L'entreprise utilise surtout de la pierre importée pour fabriquer des monuments. Les bases de pierres tombales, bordures de trottoir et de nombreux produits spéciaux sont fabriqués à partir des ressources de la province.

La Dupuis Cut Stone Ltd. fabrique des produits ornementaux ainsi que des produits d'aménagement paysager à ses installations situées près de Shediac dans le comté de Westmorland (figure 1 : 4).

En 1989, la **Maritime Stoneworks Ltd.** a remis en exploitation l'une des nombreuses carrières désaffectées de la région de Fort Folly Point, au sud de Moncton (figure 4 : 28). Elle continue de l'exploiter sur demande et alimente en grès de nouveaux projets de nouvelles construction et restauration. L'industrie de la potasse continue d'être l'élément essentiel de la production des minéraux industriels au Nouveau-Brunswick. En 1988, la production a atteint un niveau record d'environ 1 600 000 tonnes, soit 86 % de la capacité nominale de production de la province. Une baisse légère à environ 1 500 000 tonnes en 1989 a été provoquée par des marchés de la potasse moins dynamiques que prévus et à des problèmes d'exploitation à l'une des mines.

Deux entreprises exploitent des mines de potasse et des installations de traitement connexes.

La Potash Company of America (division de la Rio Algom Ltd.) exploite une mine de potasse et des concentrateurs dans la région de Sussex (figure 4 : 29). Elle exploite également un centre d'expédition de potasse à Saint-Jean, à moins de 80 km au sud-ouest.

En juin 1978, la Potash Company of America et le gouvernement du Nouveau-Brunswick ont signé un bail d'exploitation minière touchant un secteur de 19 187 ha.

L'exploitation a commencé en 1983, mais à un rythme très inférieur à la capacité nominale de la mine, soit 380 000 tonnes de K_2O par année. Un certain nombre d'améliorations techniques apportées à la mine de la Potash Company of America au cours des deux dernières années ont entraîné des niveaux records de production de minerai et de récupération de concassage. En 1989, l'installation a fonctionné à 95 % de sa capacité.

La mine est exploitée selon la méthode d'extraction par chambre remblayée, qui utilise les machines d'exploitation en permanence.

La Denison-Potocan Potash Company a commencé la production à sa mine de Clover Hill (figure 4 : 30) en juillet 1985, soit après environ six ans de creusage de puits, d'exploration et de construction.

Des méthodes modifiées d'exploitation par chambres et piliers préconisant l'utilisation permanente de la machinerie et les techniques de forage et de dynamitage servent à l'extraction du minerai à plusieurs centaines de mètres de profondeur.

En 1989, le taux de production de la mine a correspondu à près de 80 % de sa capacité nominale (780 000 tonnes de K_2O). La récente mise en place d'un système hydraulique de remblayage devrait en définitive améliorer les taux d'extraction du minerai. Un nouveau circuit de cristallisation installé dans l'usine de concassage a porté les taux de récupération à 90,4 %. Des innovations apportées aux étapes du compactage et du criblage dans le processus de concassage ont amélioré la séparation et la qualité du produit.

La potasse provenant des deux mines de la région de Sussex est acheminée au port de Saint-Jean, où elle est stockée dans un entrepôt d'une capacité supérieure à 100 000 tonnes .

En 1988, l'**Elmtree Resources Limited** a acheté la carrière de silice de Bass River, située à quelque sept kilomètres à l'est de Bathurst (figure 2 : 24). L'entreprise a l'intention d'exploiter la carrière selon la demande du marché.

Depuis 1986, la **Sussex Silica Inc.** exploite une carrière située près de Cassidy Lake. Le gisement, qui se trouve à 22 km au sud-ouest de Sussex (figure 4 : 31), comprend du sable quartzeux et du gravier meubles. La matière est extraite d'une mine à ciel ouvert, lavée et criblée. Le produit est mis en marché comme fondant de fonderie, pour la fabrication de métal au silicium et de carbure au silicium, comme matière servant au nettoyage au jet de sable et comme sable décoratif. En 1989, un échantillon de sable a fait l'objet de tests où il s'est révélé de qualité assez bonne pour servir à la fabrication du verre.

La capacité de l'exploitation de silice de Sussex est évaluée à 80 000 tonnes par année. Il existe des possibilités d'expansion si la demande le justifie.

Tourbe. Des chiffres préliminaires indiquent que les expéditions de tourbe en 1990 ont

totalisé environ 6 500 000 balles standard (225 000 t), ce qui représente une augmentation par rapport à 1989. La production en 1990 a été touchée par les conditions climatiques défavorables à la fin de juillet et au début d'août.

Douze entreprises produisaient de la tourbe à partir de vingt-trois tourbières et deux autres tourbières étaient en voie d'aménagement.

Pendant les pointes de production, environ 920 personnes (y compris les travailleurs saisonniers) étaient employées par cette industrie.

Une estimation préliminaire établit la valeur des expéditions de 1990 à 30 000 000 $.

REMERCIEMENTS

La rédactrice en chef tient à remercier tous les membres du personnel des Ressources minérales qui ont participé à la rédaction du présent rapport et offert leur concours technique à cette fin. Les principaux articles ont été rédigés par J.L. Davies, A.A. Ruitenberg, S.R. McCutcheon, S. McEwan, T.C. Webb et R. Shaw. Les renseignements et statistiques proviennent d'E.V. Jackson, F.J. Edney, R. Phillips, J.J. Thibault, R. Shaw, P.C. O'Leary et D.J.J. Carroll. Les chiffres ont été recueillis et mis à jour par L.G. Johnson et P. Evans.